

NAŠE 11-GODIŠNJE ISKUSTVO U POSTAVLJANJU KATETERA ZA PERITONEJSKU DIJALIZU LAPAROSKOPSKOM TEHNIKOM

MIODRAG GUDELJ, LEON KUNIŠEK, MARKO ZELIĆ, GIORDANO BAČIĆ, DAVOR MENDRILA, IVICA ČEPIĆ, DOMAGOJ MIHALJEVIĆ, DRAŽEN RAHELIĆ i HARRY GRBAS

Klinički bolnički centar Rijeka, Zavod za digestivnu kirurgiju, Rijeka, Hrvatska

Prikazujemo analizu naših rezultata i komplikacija pri postavljanju Tenckhoffova katetera za peritonejsku dijalizu laparoskopskom metodom i usporedbu s objavljenima u literaturi. Retrospektivna analiza uključila je 50 bolesnika koji su podvrgnuti postavljanju katetera za peritonejsku dijalizu laparoskopskom tehnikom u Klinici za kirurgiju Kliničkog bolničkog centra Rijeka od siječnja 2000. do studenog 2010. godine. Analizirani su uspješnost rezultata, rane i kasne postoperacijske komplikacije, konverzija u otvoren pristup te stopa reoperacije. Ranim komplikacijama su smatrane one nastale u prvih 4 tjedna od operacije. Komplikacije su se javile u 23 bolesnika (29 komplikacija). Ranih komplikacija bilo je 18, od toga 2 akutna peritonitisa, 2 ileusa, 4 krvarenja, 4 infekcije izlaznog mjesta katetera, 3 propuštanja dijalizata oko peritonejskog katetera, 2 malpozicije katetera te 1 genitalni edem. Kasnih komplikacija je bilo 11, od toga 5 akutnih peritonitisa, 1 recidivni peritonitis, 1 krvarenje, 1 infekcija izlaznog mjesta katetera, 1 malpozicija katetera, 1 propuštanje dijalizata oko peritonejskog katetera i 1 hernija u području implantacije peritonejskog katetera. Nije bilo smrtnih ishoda nakon operacije niti je bilo komplikacija koje su onemogućile provođenje peritonejske dijalize. Zaključujemo da se u liječenju bolesnika s terminalnim renalnim zatajivanjem laparoskopska tehnika pokazala prikladnom i sigurnom metodom postavljanja peritonejskog katetera.

Ključne riječi: peritonejska dijaliza, laparoskopska tehnika, komplikacije

Adresa za dopisivanje: Leon Kunišek, dr. med.
Zavod za digestivnu kirurgiju
Klinički bolnički centar Rijeka
Krešimirova 42
51 000 Rijeka, Hrvatska
Tel: +385 51 658684; faks: +385 51 213734;
E-pošta: leon.kunisek@inet.hr

UVOD

Peritonejska dijaliza (PD) jedna je od metoda liječenja pacijenata u terminalnoj fazi kronične renalne insuficijencije te predstavlja vodeću alternativu konvencionalnoj hemodijalizi (HD). Unatoč sličnoj stopi preživljenja, glavna prednost PD u odnosu na HD jest povećana kvaliteta života zbog neovisnosti o aparatu, manje restrikcije prehrane, jednostavnost tehnike, niži troškovi liječenja, bolja kontrola krvnog tlaka te bolje očuvanje rezidualne funkcije bubrega (1-4). Nedostatci su uglavnom vezani uz kateter i uključuju češće infekcije (peritonitis, supkutani apsces), malfunkciju ili dislokaciju katetera, pomak „cuff-a“, curenje dijalizata u kateter, hernije, smetnje disanja te edem genitalija (5-10).

Uvjet za provođenje PD je postavljanje katetera u trbušnu šupljinu preko kojeg se izmjenjuje dijalizna otopina, a najčešće je u uporabi Tenckhoffov kateter.

Do sada je opisano više postupaka postavljanja katetera za peritonejsku dijalizu, a najčešći su: otvoreni kirurški i laparoskopski, a postoje još slijepi perkutani, peritoneoskopski i druge modifikacije (11). Otvoreni pristup je laparotomija s mogućim brojnim ranim i kasnim komplikacijama povezanima s kirurškom ranom. Perkutana metoda na slijepo nosi visok rizik od ozljede trbušnih organa i vaskularnih struktura, te mogućnost neprecizno pozicioniranog katetera s posljedičnom neadekvatnom funkcijom (12-14). Laparoskopski pristup je logičan iskorak u kirurškom postavljanju katetera za peritonejsku dijalizu. U odnosu na peritoneoskopski postupak omogućuje bolju vizualizaciju i eventualne dodatne kirurške intervencije u trbušnoj šupljini (npr. adhezioлиза i omentopeksija) (15). Također, idealna je metoda za identifikaciju i korekciju kirurških uzroka disfunkcionalnih katetera (16).

Prednosti laparoskopskog postavljanja katetera (engl. *Laparoscopic-Assisted PD - LAPD*) pred otvorenim

pristupom su bolja vizualizacija peritonejske šupljine, manja postoperacijska bolnost, smanjena pojava plućnih infekcija, kraća hospitalizacija, raniji povratak normalnom životu te manja stopa komplikacija povezanih s kateterom (7, 17).

Ukratko, radi se o brzom, jednostavnom, fleksibilnom i minimalno invazivnom postupku s vrlo visokom vjerojatnošću za uspješni zahvat, te se može reći da je danas svojevrsan standard (15).

CILJ RADA

Cilj ovog istraživanja je prikaz naših iskustava u postavljanju Tenckhoffovog katetera za peritonejsku dijalizu laparoskopskom metodom i usporedba naših rezultata s onima objavljenima u literaturi. Praćene su rane postoperacijske i kasne postoperacijske komplikacije koje su nastale u razdoblju od siječnja 2000. do studenog 2010. godine.

METODE RADA

Ova retrospektivna analiza uključuje 50 bolesnika (33 muškarca, 17 žena, prosječna dob 62 godine) koji su podvrgnuti postavljanju katetera za peritonejsku dijalizu laparoskopskom tehnikom u Klinici za kirurgiju Kliničkog bolničkog centra Rijeka u navedenom razdoblju. Među uključenim bolesnicima bilo je i onih koji su ranije imali neki kirurški zahvat u trbušnoj šupljini.

Dva bolesnika koji su ranije laparoskopski kolecistektomirani također su uključeni, kao i 1 apendektomirani bolesnik. U tri bolesnika ranije je učinjena hernioplastika preponske kile, u jednoga revaskularizacija miokarda, u jednoga obostrana operacija bubrežnih kamenaca, a u jednoga je ranije učinjena radikalna prostatektomija. Preostali bolesnici nisu imali raniji kirurški zahvat u trbušnoj šupljini.

U svih je ispitanika učinjena preoperativna priprema: određena je kompletna krvna slika, krvna grupa, faktori zgrušavanja, elektrokardiogram, rendgenska slika prsnog koša (srca i pluća) i ultrazvuk trbuha.

TEHNIKA OPERACIJE

Kirurški zahvat se izvodi u općoj anesteziji. Odabire se mjesto ulaska na stijenci abdomena koje se potom označava. Pneumoperitoneum se postiže insufljanjem ugljičnog dioksida u peritonejsku šupljinu pomoću Veresove igle. Slijedi postavljanje troakara. Iznad pupka uvede se troakar od 10 mm za kameru, zatim pomoćni 5 mm-ski troakar pararektalno lijevo malo ispod razine pupka te radni 10 mm-ski troakar na istoj visini pararektalno desno. Kroz radni troakar uvede se Tenckhoffov kateter čiji se vrh uhvati i smj-

esti u optimalnu poziciju u zdjelici sa 5 mm-skomp hvatalicom koja se uvede preko pomoćnog troakara. Slijedi vađenje radnog troakara te fiksiranje katetera za abdominalnu stijenu. Distalna obujmica smješta se u mišićni sloj preperitonejski, a proksimalna u supkutani tunel. U konačnici slijedi uklanjanje troakara i deflacija abdomena.

Nakon operacije bolesnici su smješteni u sobu za buđenje do povratka obrambenih refleksa. Ako nije bilo pojave postoperacijskih komplikacija, bolesnici su vraćeni na Zavod za nefrologiju Klinike za internu medicinu istog dana. Simptomi koje smo smatrali prediktorima razvoja komplikacija bili su temperatura, bol u abdomenu, odsutnost peristaltike crijeva i povraćanje, afunkcionalnost katetera te pojava krvi u kateteru ili oko njega.

U promatranoj skupini bolesnika analizirali smo uspješnost rezultata, rane i kasne postoperacijske komplikacije, konverzije u otvoren pristup i stopu reoperacija.

Učestalost peritonitisa izražena je kao 1 peritonitis na broj mjeseci liječenja PD.

REZULTATI

U razdoblju od siječnja 2000. do studenog 2010. učinili smo 50 implantacija peritonejskog katetera laparoskopskim pristupom. Zbog nemogućnosti laparoskopskog postavljanja katetera zbog priraslica od ranije operacije u 1 bolesnika kateter je postavljen klasičnim kirurškim načinom. Odnos spolova je 1,94:1 (33 muška – 66 % : 17 ženskih – 34 %). Srednja dob bolesnika bila je 62 godine (33-83 godine). Duljina kirurškog zahvata je bila od 22 do 54 min (prosječno 30,1 min).

U tablici 1. prikazan je odnos ranih postoperacijskih komplikacija koje su nastale unutar 4 tjedna od postavljanja peritonejskog katetera i kasnih postoperacijskih komplikacija koje su se javljale nakon 4 tjedna od operacije i tokom cijelog razdoblja praćenja od 12 godina.

Akutni peritonitis po postavljanju peritonejskog katetera razvio se u 7 bolesnika. U 2 bolesnika peritonitis se razvio nakon dvanaest mjeseci, a u 2 bolesnika dvije godine nakon postavljanja peritonejskog katetera. U 2 bolesnika se peritonitis razvio unutar sedam dana od postavljanja peritonejskog katetera a u jednog od njih razvio se recidiv akutnog peritonitisa nakon šest mjeseci. U 1 bolesnika se peritonitis razvio osam mjeseci nakon postavljanja, a dobio je i relaps peritonitisa nakon mjesec dana. Učestalost peritonitisa bila je 1 peritonitis na 18 mjeseci liječenja peritonejskom dijalizom.

Tablica 1.

Komplikacije nakon laparoskopskog postavljanja katetera za peritonejsku dijalizu

Parametri	Postkomplikacijske komplikacije	
	rane	kasne
Broj komplikacija	18	11
Infektivne		
Akutni peritonitis	2	5
Recidiv peritonitisa	0	1
Infekcija izlaznog mjesta katetera	4	1
Mehaničke		
Krvarenje kroz ili oko katetera	4	1
Propuštanje dijalizata	3	1
Malpozicija katetera	2	1
Hernija	0	1
Ostale		
Ileus	2	0
Genitalni edemi	1	0

Iz dijalizata trbušne šupljine izoliran je *Staphylococcus epidermidis* u 3 bolesnika, MSSA u 2 bolesnika, *Streptococcus viridans* u 1 bolesnika i *Acinetobacter baumannii* u 1 bolesnika. U bolesnika koji je imao recidiv peritonitisa izolirana je *Escherichia coli*, dok je u bolesnika sa relapsom izolirana MSSA iz dijalizata trbušne šupljine. Svi bolesnici su uspješno liječeni antibiotskom terapijom.

Infekcija izlaznog mjesta peritonejskog katetera nastala je u 5 bolesnika. U ranom postoperacijskom tijeku infekcija je bila prisutna u 4 bolesnika te su iz brisa izlaznog mjesta izolirane bakterije *Staphylococcus aureus* (2 *Methicillin-Sensitive Staphylococcus Aureus* - MSSA, 1 *Methicillin-resistant Staphylococcus Aureus* - MRSA) i *Staphylococcus epidermidis*. U 1 bolesnika je pet godina nakon postavljanja peritonejskog katetera izoliran *Enterococcus faecalis*.

Rani postoperativni tijek kompliciran je krvarenjem kroz peritonejski kateter u 3 bolesnika te hematoma u trbušnoj stijenci u 1 bolesnika. Od toga je u 2 bolesnika učinjena laparoskopna revizija s eksploracijom peritonejske šupljine, a u jednog se krvarenje spontano zaustavilo. Hematom trbušne stijenke liječen je konzervativno. U 1 bolesnika se nakon 8 mjeseci od postavljanja katetera razvio hemato-peritoneum, koji je liječen konzervativno.

Postoperacijsko propuštanje dijalizata oko peritonejskog katetera nakon uvođenja liječenja peritonejskom dijalizom bilo je prisutno u 3 bolesnika. U 1 bolesnika došlo je do propuštanja dijalizata oko peritonejskog

katetera nakon 5 godina. Ukupno se propuštanje dijalizata oko katetera javilo u 4 bolesnika. Ova komplikacija je rješavana kirurški stavljanjem šava oko katetera tako što se suzio otvor na koži.

U 3 bolesnika dogodila se malpozicija peritonejskog katetera u području tunela kroz kožu: u 2 bolesnika unutar dva mjeseca i u 1 bolesnika nakon osam mjeseci. Kod posljednjeg će biti potrebno postaviti novi peritonejski kateter. Reoperacija je učinjena u 2 bolesnika.

Hernija u području implantacije peritonejskog katetera razvila se u 1 bolesnika.

U 2 bolesnika postoperacijski tijek je kompliciran razvojem ileusa koji je riješen konzervativnom terapijom.

Lokalizirani genitalni edemi na početku liječenja peritonejskom dijalizom uočeni su u 1 bolesnika.

Bolesnici su praćeni od 15 mjeseci do 144 mjeseca, jer su praćeni 13 mjeseci dulje od postavljanja zadnjeg peritonejskog katetera (srednje vrijeme praćenja je bilo 59 mjeseci). U tom razdoblju umrlo je 12 bolesnika. Dvadeset i šest bolesnika i dalje se liječi peritonejskom dijalizom, dok se 10 bolesnika zbog nedovoljne peritonejske dijalize liječi peritonejskom i hemodijalizom ili isključivo hemodijalizom. U 2 bolesnika je transplantiran bubreg s kadavera. Dva bolesnika su nastavila liječenje peritonejskom dijalizom u drugoj ustanovi. Bolesnici i način dijalize nakon postavljanja peritonejskog katetera tijekom praćenja su prikazani u tablici 2.

Tablica 2.

Bolesnici i način dijalize nakon postavljanja peritonejskog katetera tijekom praćenja

Način dijalize	Br.	%
Isključivo peritonejska dijaliza	26	52
Kombinirano (peritonejska i hemodijaliza)	3	6
Isključivo hemodijaliza	7	14
Transplantirani	2	4
Umrli tijekom praćenja	12	24

RASPRAVA

Postavljanje katetera za PD laparoskopskom metodom primjenjuje se na našoj Klinici od siječnja 2000. godine. Ta se metoda pokazala vrlo uspješnom s obzirom da je učestalost opisanih komplikacija manja u usporedbi s drugim metodama (otvorena kirurška, slijepa perkutana, peritoneoskopska) (18). LAPD je jednostavna i sigurna tehnika, za bolesnike prihvatljivija i poštenija metoda. Mi smo tu tehniku sigurno

primijenili i u bolesnika koji su već imali kirurški zahvat u abdomenu.

Među infektivnim komplikacijama najviše je bilo peritonitisa čija je učestalost u rasponu opisanom u literaturi (19-21). Wright i sur. su imali 1 peritonitis na 19 mjeseci liječenja peritonejskom dijalizom (22). Također učestalost infekcija izlaznog mjesta katetera u našem istraživanju odgovara ranije opisanoj učestalosti (22, 23).

Među mehaničkim komplikacijama najviše je bilo krvarenja koja se javljaju kroz kateter ili oko katetera ili iz trbušne stijenke. U većini slučajeva bila su rana komplikacija. I u drugih autora je većinom uočena kao rana komplikacija sa sličnom učestalošću od 5-21,6 % (24,21). U 2 bolesnika je bilo potrebno kirurški intervenirati kao i kod dvije malpozicije peritonejskog katetera.

Propuštanje dijalizata oko peritonejskog katetera javilo se također u sličnom postotku kao u drugih autora, od 0 % (25) do 21,6 % (21). Da bi se izbjegla ova komplikacija treba biti pažljiv prilikom incizije kože za donji troakar da u konačnici otvor za kateter ne bude preširok, jer je veća vjerojatnost propuštanja uz njega. Isto vrijedi za herniju u području implantacije peritonejskog katetera (13, 26).

Paralitički ileus (4 %) kao komplikacija nije zabilježen ni u jednoj analizi drugih autora nakon laparoskopskog postavljanja peritonejskog katetera. Jedino Lee i sur. (27) navode postoperacijski ileus u jednog bolesnika od trinaest ispitanika nakon laparoskopske omentektomije i fiksacije katetera tijekom revizije operiranih peritonejskih katetera.

Genitalni edemi opisani su kao komplikacije peritonejske dijalize u 10 % bolesnika i nisu direktna komplikacija kirurške tehnike (8, 28).

Tijekom praćenja umrlo je 12 bolesnika od raznih uzroka koji nisu povezani s postupkom postavljanja peritonejskog katetera (bolesti srca i vaskularnog sustava, cerebrovaskularni inzulti, pankreatitis, osteomijelitis ekstremiteta te razvoj sepse) što čini ovu tehniku vrlo sigurnom.

Praćenje bolesnika bilo je tijekom vrlo dugog razdoblja pa je bilo teško usporediti rezultate s objavljenim podacima u kojima je razdoblje praćenja bilo većinom maksimalno do 68 mjeseci (24) zbog čega se učestalost naših komplikacija čini visokom. Jedino u istraživanju Wright i sur. (22) razdoblje praćenja bilo je čak do 265 mjeseci što je čini jedinstvenom i također dokazuje povećanu učestalost komplikacija s obzirom na vrijeme praćenja.

Većina autora smatra ranom komplikacijom onu koja se dogodi unutar 4 tjedna od operacije, dok autori Wright i sur. (22) unutar 6 tjedana.

Dvadeset i šest bolesnika i dalje se liječi peritonejskom dijalizom, tri bolesnika kombinirano peritonejskom i hemodijalizom što ukazuje da je peritonejski kateter u 58 % bolesnika još u funkciji što je dobar rezultat u granicama opisanoga u literaturi (23).

Ozbiljnih postoperacijskih komplikacija vezanih za samu kiruršku tehniku bilo je vrlo malo (2 akutna peritonitisa te 3 rana krvarenja) što ovu metodu čini sigurnom.

ZAKLJUČAK

U liječenju bolesnika s terminalnim renalnim zatajivanjem treba razmotriti laparoskopsku tehniku postavljanja peritonejskog katetera kao metodu izbora zbog svoje dostupnosti i sigurnosti.

LITERATURA

1. Cronen PW, Moss JP, Simpson T, Rao M, Cowles L. Tenckhoff catheter placement: surgical aspects. *Am Surg* 1985; 51: 627-9.
2. Sennfalt K, Magnusson M, Carlsson P. Comparison of hemodialysis and peritoneal dialysis-a cost-utility analysis. *Perit Dial Int* 2002; 22: 39-47.
3. Nijhuis PHA, Smulders JF, Jakimowicz JJ. Laparoscopic introduction of a continuous ambulatory peritoneal dialysis (CAPD) catheter by a two-puncture technique. *Surg Endosc* 1996; 10: 676-9.
4. Berlanga JR, Marrón B, Reyero A, Caramelo C, Ortiz A. Peritoneal dialysis retardation of progression of advanced renal failure. *Perit Dial Int* 2002; 22: 239-42.
5. Fleisher AG, Kimmelstiel FM, Lattes CG, Miller RE. Surgical complications of peritoneal dialysis catheters. *Am J Surg* 1985; 149: 726-9.
6. James LW, Kelly R. Acute abdominal emergencies in patients on long-term ambulatory peritoneal dialysis. *Can J Surg* 1993; 36: 522-4.
7. Jwo SC, Chen KS, Lin YY. Video-assisted laparoscopic procedures in peritoneal dialysis. *Surg Endosc* 2003; 17: 1666-70.
8. Kopecky RT, Funk MM, Kreitzer PR. Localized genital edema in patients undergoing continuous ambulatory peritoneal dialysis. *J Urol* 1985; 134: 880-4.
9. Lee H, Manns B, Taub K i sur. Cost analysis of ongoing care of patients with end-stage renal disease: the impact of dialysis modality and dialysis access. *Am J Kidney Dis* 2002; 40: 611-22.
10. Swartz RD. Chronic peritoneal dialysis: mechanical and infectious complications. *Nephron* 1985; 40: 29-37.

11. Flanigan M, Gokal R. Peritoneal catheters and exit-site practices toward optimum peritoneal access: a review of current developments. *Perit Dial Int* 2005; 25: 132-9.
12. Asif A. Peritoneal dialysis catheter insertion. *Minerva Chir* 2005; 60: 417-28.
13. Maio R, Figueiredo N, Costa P. Laparoscopic placement of Tenckhoff catheters for peritoneal dialysis: a safe effective and reproducible procedure. *Perit Dial Int* 2008; 28: 170-3.
14. Lund L. Peritoneal dialysis catheter placement: is laparoscopy an option? *Int Urol Nephrol* 2007; 39: 625-8.
15. Crabtree J.H. The use of laparoscope for dialysis catheter implantation: valuable carry-on or excess baggage? *Perit Dial Int* 2009; 29: 394-406.
16. Ogunc G. Malfunctioning peritoneal dialysis catheter and accompanying surgical pathology repaired by laparoscopic surgery. *Perit Dial Int* 2002; 22: 454-62.
17. Blessing WD Jr, Ross JM, Kennedy CI, Richardson WS. Laparoscopic-assisted peritoneal dialysis catheter placement, an improvement on the single trocar technique. *Am Surg* 2005; 71: 1042-6.
18. Crabtree JH, Fishman A. A laparoscopic method for optimal peritoneal dialysis access. *Am Surg* 2005; 71: 135-43.
19. Pantea S, Luchian G, Pantea C i sur. The placement of Tenckhoff peritoneal dialysis catheter by laparoscopic approach our experience. *Chirurgia (Bucur)* 2008; 103: 669-72.
20. Gajjar AH, Rhoden DH, Kathuria P, Kaul R, Udupa AD, Jennings WC. Peritoneal dialysis catheters: laparoscopic versus traditional placement techniques and outcomes. *Am J Surg* 2007; 194: 872-5.
21. Jwo SC, Chen KS, Lee CC, Chen HY. Prospective randomized study for comparison of open surgery with laparoscopic-assisted placement of Tenckhoff peritoneal dialysis catheter--a single center experience and literature review. *J Surg Res* 2010; 159: 489-96.
22. Wright MJ, Be'eed K, Johnson BF, Eadington DW, Sellars L, Farr MJ. Randomized prospective comparison of laparoscopic and open peritoneal dialysis catheter insertion. *Perit Dial Int* 1999; 19: 372-5.
23. Schmidt SC, Pohle C, Langrehr JM, Schumacher G, Jacob D, Neuhaus P. Laparoscopic-assisted placement of peritoneal dialysis catheters: implantation technique and results. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A* 2007; 17: 596-9.
24. Lu CT, Watson DI, Elias TJ, Faull RJ, Clarkson AR, Bannister KM. Laparoscopic placement of peritoneal dialysis catheters: 7 years experience. *ANZ J Surg* 2003; 73: 109-11.
25. Tsimoyiannis EC, Siakas P, Glantzounis G i sur. Laparoscopic placement of the Tenckhoff catheter for peritoneal dialysis. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech* 2000; 10: 218.
26. Ayazi K, Atabak S, Saghebi R, Ayazi S, Aryasepehr S. Evaluation of efficacy, survival rate and complications of peritoneal catheter placement of patients with end-stage renal disease. *Saudi Med J* 2005; 26: 1391-3.
27. Lee M, Donovan JF. Laparoscopic omentectomy for salvage of peritoneal dialysis catheters. *J Endourol* 2002; 16: 241-4.
28. Adeniyi M, Wiggins B, Sun Y, Servilla KS, Hartshorne MF, Tzamaloukas AH. Scrotal edema secondary to fluid imbalance in patients on continuous peritoneal dialysis. *Adv Perit Dial* 2009; 25: 68-71.

SUMMARY

OUR RESULTS IN LAPAROSCOPIC-ASSISTED PLACEMENT OF PERITONEAL DIALYSIS CATHETERS: TEN-YEAR EXPERIENCE

M. GUDELJ, L. KUNIŠEK, M. ZELIĆ, G. BAČIĆ, D. MENDRILA, I. ČEPIĆ, D. MIHALJEVIĆ, D. RAHELIĆ
and H. GRBAS

Rijeka University Hospital Center, Department of Abdominal Surgery, Rijeka, Croatia

The aim was to analyze our results and complications in laparoscopic-assisted placement of the Tenckhoff catheter for peritoneal dialysis in comparison with results reported in the literature. Fifty patients were included in this retrospective analysis. From January 2000 to November 2010, they underwent laparoscopic-assisted placement of catheter for peritoneal dialysis at the University Department of Surgery, Rijeka University Hospital Center. The results of this approach, early and late postoperative complications, conversions to open technique, and reoperation rate were analyzed. The complications that occurred within the first 4 weeks were considered as early complications. In 23 patients, 29 complications were recorded. There were 18 early complications, of which 2 acute peritonitis, 2 ileus, 4 bleeding, 4 catheter infection, 3 fluid leakage, 2 catheter malpositioning and 1 genital edema. There were 11 late complications, of which 5 acute peritonitis, 1 recurrent peritonitis, 1 bleeding, 1 catheter infection, 1 catheter malpositioning, 1 fluid leakage and 1 port site hernia. There were no deaths after surgery or any complications disabling the implementation of peritoneal dialysis. In patients with end-stage renal disease, laparoscopic-assisted placement of catheter for peritoneal dialysis is a safe and appropriate method of treatment

Key words: peritoneal dialysis, laparoscopic technique, complications